



Características clínico – epidemiológicas del lactante menor con neumonía por virus sincitial respiratorio, admitidos en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde, enero a abril del 2023

Clinical-epidemiological characteristics of the young infant with respiratory syncytial virus pneumonia, admitted to the Roberto Gilbert Elizalde Hospital, january to april 2023

Jean Carlos Delgado Macías¹; Veronica Idrovo Alvarado²

RESUMEN

El virus sincitial respiratorio (VSR) es la causa más común de infección aguda de las vías respiratorias bajas en el lactante menor, quienes presentan los cuadros clínicos más severos. Infecciones por VSR se detectan en un rango que oscila entre el 40% y 70%, de los niños hospitalizados, aunque afecta también a adultos mayores e individuos inmunocomprometidos. La metodología de la investigación es descriptiva de tipo observacional – retrospectiva – transversal, en la que se evaluó las historias clínicas de 230 pacientes menores de 3 años tratados en del Hospital Roberto Gilbert E desde enero a abril del 2023, con diagnóstico de neumonía por virus sincitial respiratorio, confirmado por PCR- VSR en hisopado nasofaríngeo. EL objetivo de la investigación fue determinar las características clínicas y epidemiológicas de cada paciente, así como también la necesidad de soporte de oxígeno de alto flujo ya sea por la gravedad de presentación o por la existencia de comorbilidades. El comportamiento de los pacientes en la institución hospitalaria es similar al descrito por la literatura a nivel internacional con presentaciones graves en los menores de 2 años, quienes requirieron en su mayoría dispositivos de oxígeno de alto flujo sobre todo los que presentaban comorbilidades como cardiopatías, quienes eran admitidos en unidad de cuidados intensivos con prolongación de estancia hospitalaria y mayor riesgo de desarrollar complicaciones.

Palabras clave: neumonía, alto flujo, comorbilidades.

1. Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E., Junta de Beneficencia de Guayaquil; Universidad Católica de Santiago de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador.
2. Hospital de Niños Dr. Roberto Gilbert E., Junta de Beneficencia de Guayaquil; Guayaquil, Ecuador.

Daniel Vicente Puertas Tumipamba  <https://orcid.org/0009-0007-0289-4596>

Veronica Idrovo Alvarado  <https://orcid.org/0000-0002-0084-1657>

Correspondencia: Jean Carlos Delgado Macías / Vélez 109 y Pedro Carbo, Guayaquil, Ecuador / maciasjeancarlosdelgado@gmail.com

ABSTRACT

Respiratory syncytial virus (RSV) is the most common cause of acute lower respiratory tract infection in young infants, who present the most severe clinical symptoms. RSV infections are detected in a range that oscillates between 40% and 70% of hospitalized children, although it also affects older adults and immunocompromised individuals. The research methodology is descriptive, observational - retrospective - cross-sectional, in which the medical records of 230 patients under 3 years of age treated at the Roberto Gilbert E Hospital from January to April 2023, with a diagnosis of viral pneumonia, were evaluated. respiratory syncytial, confirmed by PCR-RSV in nasopharyngeal swab. The objective of the research was to determine the clinical and epidemiological characteristics of each patient, as well as the need for high-flow oxygen support either due to the severity of presentation or the existence of comorbidities. The behavior of the patients in the hospital institution is similar to that described by the international literature with serious presentations in children under 2 years of age, who mostly required high-flow oxygen devices, especially those who had comorbidities such as heart disease, who They were admitted to the intensive care unit with a prolonged hospital stay and a greater risk of developing complications.

Keywords: pneumonia, high flow, comorbidities.

Introducción

El virus sincitial respiratorio (VSR) es el principal agente etiológico de la infección respiratoria aguda en niños menores de 2 años, quienes presentan los cuadros clínicos más severos. Infecciones por VSR se detectan en un rango que oscila entre el 40% y 70%, de los niños hospitalizados, aunque afecta también a adultos mayores e individuos inmunocomprometidos¹. La primoinfección por VSR en niños es en generalmente sintomática, adquiriéndose en la mayoría de los casos en los dos primeros años de vida. El VSR suele producir brotes estacionales, comenzando a fines del otoño y persistiendo durante el invierno. Sin embargo, pueden surgir casos esporádicos durante todo el año. Circula de noviembre a marzo y afecta a más de los dos tercios de lactantes en el primer año de vida².

A los dos años el 95% de los niños han padecido la enfermedad. De estos, el 30% desarrolla enfermedad de vías respiratorias bajas, el 1% amerita ingreso y cerca del 0,1% fallece². La Organización de la Salud (OMS) estima que la gran mayoría (más del 95%) de los 156 millones casos estimados de episodios de neumonía que ocurren cada año entre niños pequeños ocurren en países en desarrollo. A nivel mundial, el sur de Asia y el África subsahariana soportan la mayor carga de episodios de neumonía;

sólo quince países dentro de estas dos regiones representaron más de dos tercios de mortalidad por neumonía en 2011. Sin embargo, en América Latina y el Caribe la neumonía adquirida en la comunidad sigue siendo una causa importante de alta morbilidad³.

Para el diagnóstico de laboratorio la reacción de polimerasa en cadena (RPC) ha demostrado ser altamente sensible y específica en comparación con los métodos convencionales como la detección de antígenos y/o el cultivo viral. En niños con IRA, las tasas de positividad viral varían de 40 a 45% por IF a 67-88% por métodos moleculares, por lo que, actualmente, se considera la RPC como la técnica de referencia⁴.

Las manifestaciones clínicas son influenciadas por la edad: en los menores de 1 año, la presentación más frecuente es la bronquiolitis; la segunda patología son las infecciones respiratorias altas, y la tercera, la otitis media aguda. En los niños de 1 a 4 años cambian las frecuencias: la primera es la infección respiratoria alta; en segundo lugar, la otitis media aguda, y, en tercer lugar, la bronquiolitis o la bronquitis. En los mayores de 6 años, las infecciones respiratorias de vías altas son las más frecuentes. De particular importancia son las bronquiolitis en los menores de 2 años, ya que esta

manifestación clínica puede ser tan grave que podría requerir hospitalización, ventilación mecánica e ingreso a una unidad de cuidados intensivos, especialmente en la población de riesgo⁵.

Respecto a la severidad de la enfermedad, se ha encontrado que factores como el nacimiento pretérmino, bajo peso al nacer

y enfermedad cardiopulmonar, son pre-disponentes en niños menores de un año para sufrir infecciones respiratorias graves. Por estas razones, estos niños son los que requieren mayor permanencia hospitalaria, ingreso a unidades de cuidados intensivos y ventilación mecánica por periodos más prolongado¹.

Escala clínica de gravedad

Escala de Woods-Downes modificada por Ferrés

Tabla 1. Escala clínica Wood-Downes modificada por Ferrés.

Puntos	Sibilancias	Tiraje	Frecuencia Respiratoria	Frecuencia Cardíaca	Ventilación	Cianosis
0	No	No	< 30	< 120	Simétrica Buena	No
1	Final espiración	Subcostal Intercostal	31-45	> 120	Simétrica Regular	Si
2	Total espiración	Supraclavicular Aleteo Nasal	46-60		Muy disminuida	
3	Inspiración y espiración	Supraesternal e Intercostal	> 60		Tórax Siliente	

Gravedad según la escala: Crisis leve: 1-3 puntos, moderada 4-7 puntos, grave: 8-14 puntos

Fuente: Adaptado de (6).

Metodología

Se realizó un estudio observacional, retrospectivo, transversal en menores de 3 años atendidos desde enero a mayo del 2023 en el hospital Roberto Gilbert Elizalde, se recolectó información con el siguiente diagnóstico según la codificación (CIE-10): neumonía debida a virus sincitial respiratorio (J12.1). Con dicho diagnóstico, se obtuvo la información de cada paciente de la base de datos del hospital, SERVINTE, durante el periodo mencionado. De un total

de 365 paciente ingresados con diagnóstico de neumonía, se obtuvo 230 pacientes menores de 3 años con diagnóstico de neumonía por virus sincitial respiratorio, confirmado por PCR - VSR por hisopado nasofaríngeo. Se valoró el grado de dificultad respiratoria a su ingreso por medio de la escala de Wood-Downes y se documentó la necesidad de soporte de oxígeno por dispositivo de alto flujo, complicaciones y la relación con comorbilidades.

Resultados

Tabla 2. Características clínicas y epidemiológicas de 230 niños menores de 3 años con neumonía por virus sincitial respiratorio.

Sexo	N°	%
Masculino	123	53,48
Femenino	107	46,52
Total	230	100,00
Edad	N°	%
0 - 1	116	50,43
1 - 2	114	49,57
Total	230	100,00
Días de Hospitalización	N°	%
< 1 día	2	0,86
1 a 3 días	32	13,91
3 a 7 días	113	49,13
7 a 14 días	65	28,26
14 a 21 días	13	5,65
>21 días	5	2,17
Dispositivo de alto flujo	72	31,30
Hospitalización CIP	27	11,73
Hospitalización UCIP	8	3,47
Fallecidos	3	1,3
Total	230	100,00

En la tabla 2 se pueden observar ciertas características clínicas y epidemiológicas de 230 niños diagnosticados con neumonía por virus sincitial respiratorio. El 53,48% de los pacientes corresponden al sexo masculino y el 46,52% de sexo femenino, en cuanto a rangos de edades el 50,43% corresponden a rangos de edades de 0 - 1 años y el 49,57% entre 1 - 2 años, el 97,82% de los niños/as estuvieron hospitalizados, de estos el 49,13% tuvieron rangos de hospitalización entre 3 a 7 días, el mayor porcentaje de días de hospitalización fueron 6 días con 30 pacientes que representó el 13,05 % y la menor estancia hospitalaria fue 1 día que represento un 0,89%.

De nuestro universo de pacientes el 33,4% (77) requirieron soporte de oxígeno por dispositivo de alto flujo, apenas el 2,6% requirió manejo avanzado de vía aérea. El 11,73% de los pacientes estuvo en unidades cuidados intermedios (CIP) y un 3,47% en unidades de cuidados intensivos pediátricos (UCIP).

Tabla 3. Escala de Wood-Downes, valoración a su llegada y relación con necesidad de soporte de oxígeno con dispositivo de alto flujo.

Escala (Ptos)	N°	%	Soporte de oxígeno de alto flujo N°
0-3	43	17,98	9
4-7	167	73,25	50
8-14	20	8,77	13
Total	230	100,00	72

En cuanto a la valoración de la gravedad, en la tabla 3 se presentan los datos arrojados en la primera valoración al ingreso con escala Wood-Downes (WD) en donde se encontró que el 17,98% presentaron crisis leve, un 73,25% con crisis moderada representando esta la mayor proporción y con el menor porcentaje un 8,77% con crisis grave. Además, se comparó el score de gravedad con la necesidad de soporte de oxígeno con dispositivo de alto flujo encontrando que el 31.3 % de la población de estudio requirió dispositivo mencionado y de este total, el 50% presento un score moderado a su ingreso.

Tabla 4. Complicaciones y mortalidad asociadas a neumonía por virus sincitial respiratorio.

Complicaciones	N°	%
Si	7	3,04
No	223	96,96
Total	230	100,00
Tipo Complicaciones	N°	%
Pneumothorax	2	0,86
Pionemotórax	1	0,43
Derrame pleural	1	0,43
Derrame pericárdico	1	0,43
Muerte	3	1,3

Las complicaciones se presentaron en el 3,04% de la población estudiada como se detalla en la tabla 4, encontrando entre ellas; 2 neumotórax, 1 pnoneumotórax, 1 derrame pleural y 1 derrame pericárdico. Presentando una mortalidad global de un 0,86% con 2 pacientes, ambos asociados a cardiopatías complejas como comorbilidades.

Discusión

En el estudio existe una diferencia poco significativa en cuanto a la predilección al sexo, siendo el sexo masculino el mayor afecto con apenas una diferencia de < 7%, con una edad mayoritaria de casos presentados en menores de 1 año. El tiempo de hospitalización que requirió la mayoría de la población fue de 3 a 7 días asociando a mayor estancia hospitalaria la asociación de complicaciones sobre todo sobre infección bacteriana con requerimientos de antibiótico de amplio espectro. El 15% de pacientes requirió durante su estancia hospitalaria manejo en unidades críticas con una tasa de mortalidad del 1,3% con reporte de 3 fallecidos todos con cardiopatías complejas como enfermedad de base. La escala de gravedad utilizada en la primera valoración fue la de Wood Downes, el 73.2% presento un score moderado y de estos el 50% requirió soporte de oxígeno de alto flujo. Las complicaciones asociadas fueron pocas las que se documentaron destacando sobre todo el neumotórax asociado directamente a ventilación mecánica invasiva.

Conclusión

La neumonía por virus sincitial respiratorio (VSR) es una afección común en niños menores de 2 años, los factores como prematuridad, cardiopatías y edad menor a un año, pueden generar varias complicaciones a corto y a mediano plazo, entre ellas neumonías con derrame pleural, neumotórax y abscesos pulmonares, determinando necesidad de mayor estancia hospitalaria y requerimiento de ventilación mecánica, lo que podría conllevar a una alta tasa de

morbimortalidad. Su método diagnóstico incluye la reacción de polimerasa en cadena (RPC) en hisopado nasofaríngeo y su gravedad debe ser valorada con escalas estandarizadas valorando desde su ingreso la gravedad y brindando el soporte de oxígeno necesario, el oxígeno por alto flujo es una alternativa válida y eficaz para disminuir la progresión a requerimiento de ventilación mecánica sobre todo en quienes fueron valorados inicialmente con un score moderado a grave. Ejercer valoraciones periódicas del score de gravedad y tener en cuenta las comorbilidades asociadas a complicaciones y mortalidad.

Contribución de los autores

JD, VI: Concepción y diseño del trabajo.

JD, VI: Recolección de datos y obtención de resultados.

JD, VI: Análisis e interpretación de datos

JD, VI: Redacción del manuscrito.

JD, VI: Revisión crítica del manuscrito.

JD, VI: Aprobación de su versión final.

JD, VI: Aporte de pacientes o material de estudio.

JD, VI: Obtención de financiamiento.

JD, VI: Asesoría estadística.

JD, VI: Asesoría técnica o administrativa.

Aspectos éticos

El trabajo de investigación fue desarrollado, bajo el método descriptivo con la tabulación de las historias clínicas del Hospital de la Junta de Beneficencia del Guayas, para lo cual no se necesitó la aprobación del Comité de Ética al no tener intervenciones humanas si no estadísticas.

Financiamiento

Se trabajó con fondos propios de los autores y con colaboración con la Universidad Central del Ecuador con el uso de sus instalaciones y laboratorios.

Conflictos de interés

Los autores reportaron no tener ningún conflicto de interés, personal, financiero, intelectual, económico.

Bibliografía

1. **Ávila Adarme LV, Castellanos JE.** Diagnóstico virológico de la infección por virus sincitial respiratorio. Rev Salud Bosque [Internet]. 2015;3(1):23. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.18270/rsbv.3i1.48>
2. **Gómez Alba V, Feris-Iglesias J, Florén A, Sánchez J, Fernández J.** Características clínico-epidemiológicas de la infección respiratoria aguda (ira) por Virus Sincitial Respiratorio (VSR) en niños menores de dos años: admitidos en el hospital Infantil Dr. Robert Reid Cabral (HIRRC), enero-diciembre 2006. Cienc Salud [Internet]. 2018;2(2):41-7. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.22206/cysa.2018.v2i2.pp41-47>
3. **Jonnalagadda S, Rodríguez O, Estrella B, Sabin LL, Sempértegui F, Hamer DH.** Etiology of severe pneumonia in Ecuadorian children. PLoS One [Internet]. 2017;12(2):e0171687. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0171687>
4. **Corvalán L. P, Arias B. G, Morales S. P, González M. R, Inostroza S. J, Fuenzalida I. L.** Inmunofluorescencia indirecta versus reacción de polimerasa en cadena para el diagnóstico de virus respiratorios en niños ingresados en un hospital de la Región Metropolitana. Rev Chilena Infectol [Internet]. 2019;36(1):26-31. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/s0716-10182019000100026>
5. **Moreno-Espinosa S, Estrada-Ruelas I, Sánchez-Miranda Y, Flores-Arizmendi RA, Macías-Avilés HA, Ruiz-Gutiérrez HH,** et al. Prevención de la infección grave por virus sincicial respiratorio en la población pediátrica en México: postura de un grupo de expertos. Bol Med Hosp Infant Mex [Internet]. 2019;77(3). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.24875/bmhim.19000166>
6. **Moreno-Solís G, Torres-Borrego J, de la Torre-Aguilar MJ, Fernández-Gutiérrez F, Llorente-Cantarrero FJ, Pérez-Navero JL.** Analysis of the local and systemic inflammatory response in hospitalized infants with respiratory syncytial virus bronchiolitis. Allergol Immunopathol (Madr) [Internet]. 2015;43(3):264-71. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.aller.2014.02.002>

Para referenciar aplique esta cita:

Delgado Macías JC, Idrovo Alvarado V. Características clínico - epidemiológicas del lactante menor con neumonía por virus sincitial respiratorio, admitidos en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde, enero a abril del 2023. REV-SEP [Internet]. 20 de agosto de 2024; 25(2):4-9. Disponible en: <https://rev-sep.ec/index.php/johs/article/view/257>